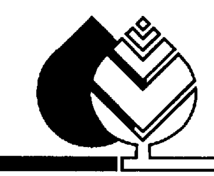


BAUER

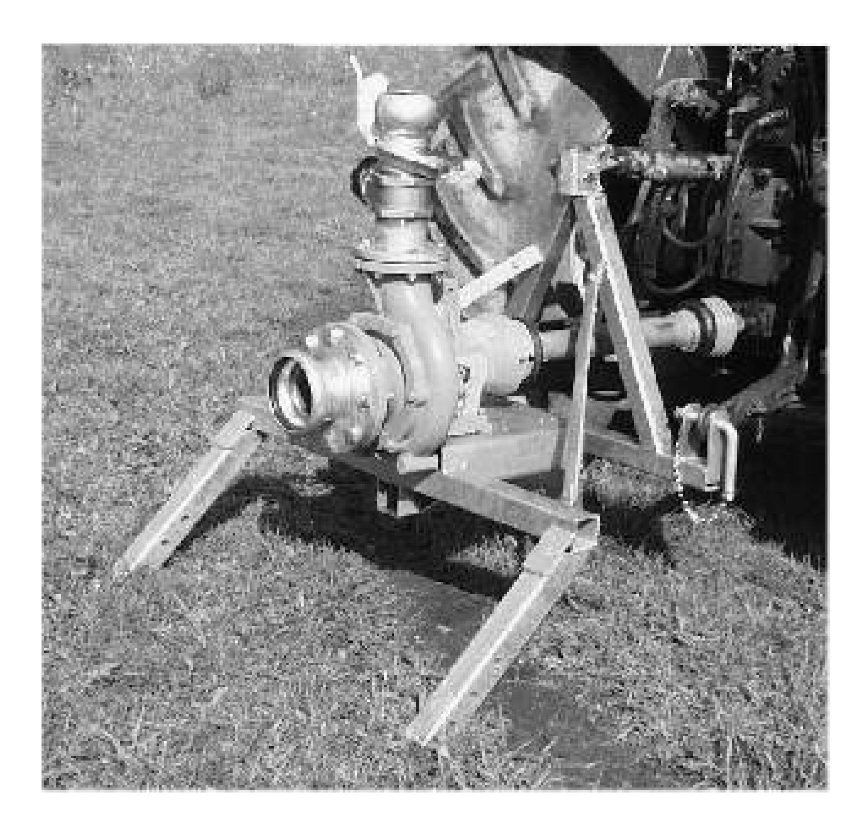
FOR A GREEN WORLD

BETRIEBSANLEITUNG

für

Getriebepumpe

Magnum SM 540;
SM 1000 / SM 2000
Jeweils ohne und mit Saugeinrichtung



Getriebepumpe
SM 540/SM 1000
SM 2000
D

Version IX-2008

EINLEITUNG

Herzlichen Dank für den Kauf einer BAUER Getriebepumpe!

Wir freuen uns, Ihnen eine **BAUER Getriebepumpe** mit modernster Technik und bester Qualität zu bieten. Dieses Handbuch behandelt Betrieb und Wartung de **BAUER Getriebepumpe**. Die Betriebsanleitung erhält aus Gründen der Übersichtlichkeit und wegen der möglichen Vielzahl nicht sämtliche Detailinformationen und kann insbesondere nicht jeden denkbaren Fall des Betriebes und Instandhaltung berücksichtigen.
Sollten Sie weitere Informationen wünschen, oder sollten besondere Probleme auftreten, die in den mitgelieferten Betriebsanleitungen nicht ausführlich genug behandelt werden, können Sie die erforderliche Auskunft über die **Firma BAUER**, Kowaldstraße 2, A-8570 Voitsberg, anfordern.
Wir weisen darauf hin, daß der Inhalt dieser Betriebsanleitung nicht Teil einer früheren oder bestehender Vereinbarung, Zusage oder eines Rechtsverhältnisses ist, oder dieses abändern soll. Sämtliche Verpflichtungen der **Firma BAUER** ergeben sich aus dem jeweiligen Verkaufvertrag, der auch die vollständige und allein gültige Gewährleistungsregelung enthält. Diese vertragliche Gewährleistungsbestimmungen werden durch die Ausführungen dieser Betriebsanleitung weder erweitert noch beschränkt.
Alle in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Informationen basieren auf den neuesten Produktinformationen, die zum Zeitpunkt des Druckes erhältlich waren.
Firma BAUER behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen, ohne irgendwelche Verpflichtungen einzugehen!
Die **BAUER Getriebepumpe** ist für sicheren und zuverlässigen Betrieb konstruiert, wenn dieser gemäß der Betriebsanleitung bedient wird. Daher lesen Sie bitte, trotz der Einfachheit der Pumpe, zum Verständnis diese Betriebsanleitung genau durch, bevor Sie die **BAUER Getriebepumpe** in Betrieb nehmen! Die darin angeführten Hinweise für die Bedienung, den Betrieb und die Wartung müssen genau beachtet werden. Unter diesen Voraussetzungen wird die Pumpe jahrelang zu Ihrer vollsten Zufriedenheit funktionieren.
Nichtbeachtung kann persönliche Verletzung oder Beschädigung der Ausrüstung zur Folge haben!

Diese Betriebsanleitung sollte als Teil der Getriebepumpe angesehen werden. Lieferanten von Neu- und Gebrauchtpumpen sind gehalten, schriftlich zu dokumentieren, dass diese Betriebsanleitung mit der Maschine ausgeliefert wurde.

Geben Sie diese Betriebsanleitung dem Bedienungspersonal. Bei allen Anfragen, Schriftverkehr, Garantieproblemen oder Ersatzteilbestellungen, geben Sie uns bitte den Typ und die Seriennummer der Getriebepumpe an. Sie finden diese Angaben auf dem Fabrikationsschild.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit der BAUER Getriebepumpe!

HERSTELLERDATEN

Typenbezeichnung: Getriebepumpe

Typennummer: Magnum SM 540
SM 1000 / SM 2000

Seriennummer[1]: ______________________________

Händler:
Name: ______________________________
Adresse: ______________________________
____
Tel./Fax: ______________________________

Datum der Auslieferung: ______________________________

Hersteller der Maschine:
Röhren- und Pumpenwerk **BAUER** Ges.m.b.H.
Kowaldstr. 2
A - 8570 Voitsberg
Tel.: +43 3142 200 - 0
Fax: +43 3142 200 –320 /-340
e-mail: sales@bauer-at.com
www.bauer-at.com

Besitzer bzw. Betreiber:
Name: ______________________________
Adresse: ______________________________
____
Tel. / Fax: ______________________________

Hinweis: Notieren Sie die Typen- und Seriennummer Ihrer Getriebepumpe und des Zubehörs! Geben Sie diese Nummern bei jedem Kontakt mit Ihrem Händler an.

[1] Es ist sehr wichtig, die ganze Seriennummergruppe, einschließlich aller Buchstaben, und zwar sowohl von Maschine als auch von ihren relevanten Bauteilen bei allen Garantieansprüchen und den mit dieser Maschine zusammenhängenden Schriftwechsel anzugeben. Auf diesen Punkt kann nicht genug hingewiesen werden.

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Symbole und Begriffe



Das vom Hersteller anzubringende CE-Zeichen dokumentiert nach außen hin die Konformität der Maschine mit den Bestimmungen der Maschinenrichtlinien und mit anderen einschlägigen EG-Richtlinien.

 **ACHTUNG!**	Dieses Symbol für “Achtung” weist auf wichtige Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung hin. Wenn Sie dieses Symbol sehen, seien Sie sich über mögliche Verletzungsgefahren bewußt. Lesen Sie den nachfolgenden Hinweis sorgfältig und informieren Sie die anderen Bedienungspersonen.

WICHTIG!	Eine Nichtbeachtung dieses Hinweises kann zur Beschädigung bzw. zur Zerstörung des Gerätes oder einzelner Bestandteile führen.

ANMERKUNG	Sorgfältige Beachtung dieser Anmerkung oder Bedingung ist wichtig!

Qualifiziertes Personal sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnis über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse, von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderliche Tätigkeit auszuüben und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können. Unter anderem sind auch Kenntnisse in Erste-Hilfe-Maßnahmen erforderlich.

Produkthaftung

Im Sinne des Produkthaftungsgesetzes ist jeder Landwirt Unternehmer!
Gemäß §9 PHG wird die Haftung für Schäden, die durch Produktfehler an Sachen verursacht werden, ausdrücklich ausgeschlossen. Dieser Haftungsausschluss gilt auch für Teile, die die Firma BAUER nicht selbst erzeugt, sondern zukauft.

Informationspflicht

Auch bei späterer Weitergabe der Maschine durch den Kunden muss die Betriebsanleitung mitgegeben werden und der Übernehmer der Maschine muss unter Hinweis auf die genannten Vorschriften eingeschult werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die BAUER Getriebepumpe ist ausschließlich für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten gebaut (bestimmungsgemäßer Gebrauch).
- Jeder darüber hinaus gehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung, der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.
- Die BAUER Getriebepumpe darf nur von Personen benutzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.
- Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten.
- Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus

INHALTSVERZEICHNIS

1 ALLGEMEINE SICHERHEITS- UND UNFALLVERHÜTUNGS-VORSCHRIFTEN

Vor jeder Inbetriebnahme das Gerät auf Betriebssicherheit überprüfen.
1. Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!
2. Die angebrachten Warn- und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb; die Beachtung dient Ihrer Sicherheit!
3. Gerät nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
4. Vor Arbeitsbeginn sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktion vertraut machen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!
5. Die Bekleidung des Benutzers muss eng anliegen. Locker getragene Kleidung vermeiden!
6. Beim Umgang mit Gülle ist darauf zu achten, dass die entstehenden Gase hochgiftig und in Verbindung mit Sauerstoff explosiv sind. Deshalb offenes Feuer, Lichtprobe, Funkenbildung und Rauchen verboten!
7. Besondere Vorsicht wegen Gasbildung bei Stau und Wechselstauverfahren im Bereich der geöffneten Schieber zur Vorgrube zum Hauptbehälter oder zu Querkanälen. Darüber hinaus noch an Rühr- und Entnahmestellen bei eingeschalteten Rühr- oder Pumpwerken!
8. Bei Arbeiten mit Gülle immer auf ausreichende Lüftung achten!
9. Zur Vermeidung von Brandgefahr Maschine sauber halten!

Traktorbetriebene Geräte
1. Vor der Inbetriebnahme Nahebereich kontrollieren (Kinder)! Auf ausreichende Sicht achten!
2. Das Mitfahren während der Transportfahrt auf dem Arbeitsgerät ist nicht gestattet!
3. Geräte vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen!
4. Beim An- und Abkuppeln von Geräten an oder von dem Traktor ist besondere Vorsicht nötig!
5. Beim An- und Abbauen die Stützeinrichtungen in die jeweilige Stellung bringen (Standsicherheit)!
6. Gewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten anbringen!
7. Zulässige Achslasten, Gesamtgewichte und Transportabmessungen beachten!
8. Transportausrüstung - w.z.B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und event. Schutzeinrichtungen überprüfen und anbauen!
9. Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeiten werden durch angebaute oder angehängte Geräte und Ballastgewichte beeinflußt. Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten!
10. Beim Kurvenfahren die weite Ausladung und/oder die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen!
11. Beim Arbeitseinsatz ist der Aufenthalt im Arbeitsbereich verboten!
12. Nicht im Dreh- und Schwenkbereich des Gerätes aufhalten!
13. Hydraulische Klapprahmen dürfen nur betätigt werden, wenn sich keine Personen im Schwenkbereich aufhalten!
14. An fremdkraftbetätigten Teilen (z.B. hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!
15. Zwischen Traktor und Gerät darf sich niemand aufhalten, ohne dass das Fahrzeug gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und/oder Unterlegkeile gesichert ist!
16. Klappbare Abstützeinrichtungen vor dem Straßentransport einschwenken und arretieren!
17. Gerät und Traktor gegen Wegrollen sichern!

Angebaute Geräte
1. Vor dem An- und Abbau von Geräten an die Dreipunktaufhängung Bedienungseinrichtung in die Stellung bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist!
2. Beim Dreipunktanbau müssen die Anbaukategorien beim Schlepper und Gerät unbedingt übereinstimmen oder abgestimmt werden!
3. Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
4. Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Traktor und Gerät treten!
5. In der Transportstellung des Gerätes immer auf ausreichende seitliche Arretierung des Traktor-Dreipunktgestänges achten!
6. Bei Straßenfahrt mit ausgehobenem Gerät muss der Bedienungshebel gegen Senken verriegelt sein!

Angehängte Geräte
1. Bei Deichselanhängung ist auf genügend Beweglichkeit am Anhängepunkt zu achten.

Zapfwellenbetrieb (nur bei zapfwellengetriebene Geräte)

1. Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Gelenkwellen verwendet werden!
2. Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle sowie Zapfwellenschutz - auch geräteseitig - müssen angebracht sein und sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden!
3. Bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellung achten!
4. An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
5. Immer auf richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle achten!
6. Gelenkwellenschutz durch Einhängen der Ketten gegen Mitlaufen sichern!
7. Vor Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, dass gewählte Zapfwellendrehzahl des Traktors mit der zulässigen Drehzahl des Gerätes übereinstimmen!
8. Vor Einschalten der Zapfwelle darauf achten, dass sich niemand im Gefahrenbereich des Gerätes befindet!
9. Zapfwelle nie bei abgestelltem Motor oder Transportfahrt einschalten!
10. Bei Arbeiten mit der Zapfwelle darf sich niemand im Bereich der drehenden Zapf- oder Gelenkwelle aufhalten!
11. Achtung, nach dem Abschalten der Zapfwelle Gefahr durch nachlaufende Schwungmasse! Während dieser Zeit nicht zu nahe an das Gerät herantreten. Erst wenn es ganz stillsteht, darf daran gearbeitet werden!
12. Reinigen, Schmieren oder Einstellen des zapfwellengetriebenen Gerätes oder der Gelenkwelle nur bei abgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
13. Abgekoppelte Gelenkwelle auf der vorgesehenen Halterung ablegen!
14. Nach Abbau der Gelenkwelle Schutzhülle auf Zapfwellenstummel aufstecken!
15. Bei Schäden, diese sofort beseitigen, bevor mit dem Gerät gearbeitet wird!

Hydraulikanlage

1. Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
2. Beim Anschließen von Hydraulikzylindern und -motoren ist auf vorgeschriebenen Anschluß der Hydraulikschläuche zu achten!
3. Beim Anschluß der Hydraulikschläuche an die Traktor-Hydraulik ist darauf zu achten, daß die Hydraulik sowohl traktor- als auch geräteseitig drucklos ist!
4. Hydraulikschlauchleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigung und Alterung austauschen! Die Austauschschlauchleitungen müssen den technischen Anforderungen des Geräteherstellers entsprechen!
5. Bei der Suche nach Leckstellen wegen Verletzungsgefahr geeignete Hilfsmitteln verwenden!
6. Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen! Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen! Infektionsgefahr!
7. Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Geräte absetzen, Anlage drucklos machen und Motor abstellen!

Elektrisch angetriebene Geräte

1. Alle Arbeiten, die über den Rahmen der Wartung des Gerätes hinausgehen, sollten nur von einem Fachmann durchgeführt werden!
2. Beschädigte oder zerstörte Steckvorrichtungen sind von einer Elektrofachkraft zu ersetzen!
3. Stecker dürfen nicht an der beweglichen Leitung aus der Steckdose gezogen werden!
4. Verlängerungskabel für die Stromversorgung sollten nur für den vorübergehenden Betrieb verwendet werden. Diese Leitungen dürfen keine Dauereinrichtungen werden und erforderliche feste Installationen ersetzen!
5. Über befahrbare Bereiche von landwirtschaftlichen Anwesen verlegte bewegliche Leitungen müssen in mindestens 5 m Höhe aufgehängt werden!
6. Bei allen Arbeiten am Gerät unbedingt Stromversorgung trennen!
7. Elektrische Leitungen vor Inbetriebnahme auf erkennbare Schäden untersuchen. Schadhafte Leitungen auswechseln und Gerät vorher nicht in Betrieb nehmen!
8. Elektrisch angetriebene Geräte dürfen in feuchten oder in feuergefährlichen Räumen nur verwendet werden, wenn sie gegen Feuchtigkeit und Staub ausreichend geschützt sind!
9. Durch Abdecken von Elektromotoren kann ein Wärmestau mit hohen Temperaturen auftreten, so daß die Betriebsmittel zerstört werden und Brände entstehen können!

Handbetätigte Geräte (Schieber)

1. Wegen Gärgasbildung darf in abgeschlossenen Leitungssträngen keine Gülle zurückbleiben - Berstgefahr!
2. Rohrleitungen mit ausreichendem Gefälle verlegen und Schließfolge der Schieber so wählen, daß die Leitungen leerlaufen können!
3. Schieber gegen unbefugtes Benutzen sichern!
4. Bei Klemmen des Schiebers keine Gewaltanwendung, nur vom Hersteller mitgelieferte Bedienungshebeln benutzen!
5. Zulässigen Betriebsdruck von Schiebern und Leitungen bei Einsatz von Pumpen beachten!
6. Wartungsarbeiten nur bei leeren Behältern vornehmen!

Wartung

1. Instandsetzungs-, Wartungs-, und Reinigungsarbeiten sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen!
2. Mutter und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und ggf. nachziehen!
3. Bei Wartungsarbeiten am angehobenen Gerät stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen.
4. Beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen mit Schneiden geeignetes Werkzeug und Handschuhe benutzen.
5. Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß entsorgen!
6. Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets Stromzufuhr trennen!
7. Bei Ausführungen von elektrischen Schweißarbeiten am Traktor und angebauten Geräten, Kabel am Generator und der Batterie abklemmen!
8. Ersatzteile müssen mindestens den vom Gerätehersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen! Dies ist z.B. durch Originalersatzteile gegeben!

2 ALLGEMEINES

 **ACHTUNG!**	Beim Betrieb von Güllegeräten können, abgesehen von den mechanischen Gefährdungen durch sich bewegende oder unter Druck stehende Teile, auch Gefahren durch Flüssigmistgase auftreten. Diese Gase (Kohlendioxid CO_2, Ammoniak NH_3, Schwefelwasserstoff H_2S, Methan CH_4) können sowohl zu Vergiftungen als auch zu Explosionen führen. Insbesondere ist beim Betrieb von Mixern, Rührwerken, Umspülsystemen, Rührdüsen und Güllebelüftungsanlagen darauf zu achten, daß von außen liegenden Behältern keine Gase in den Stall strömen können (Einbau von Siphon oder Schieber). Beim Hantieren mit Gülle im Stallbereich ist für eine ausreichende Zwangsbelüftung des Stallbereiches zu sorgen.

BAUER Erzeugnisse sind mit Sorgfalt und unter laufender Kontrolle hergestellte Maschinen und Geräte. Die Dickstoffpumpen der Serie MAGNUM werden allen Anforderungen, die an solche Geräte in der Landwirtschaft gestellt werden, gerecht. Sie sind für die Förderung von dünnflüssiger Gülle bis zu Flüssigkeiten mit Feststoffanteilen wie Stroh, Fasern oder Klumpen, bestens geeignet. Ein spezielles Schneidwerk garantiert Verstopfungsfreiheit und sorgt für einen problemlosen Betrieb. Kurze Vorbereitungszeiten, leichte Bedienung und hohe Zuverlässigkeit sind weitere Vorzüge. Der Antrieb erfolgt mechanisch über eine Gelenkwelle auf die Zapfwelle des Getriebes der Pumpe.

Trotz der Einfachheit der Pumpe empfehlen wir Ihnen, diese Bedienungsanleitung genau zu lesen und die darin angeführten Hinweise für die Bedienung, den Betrieb und die Wartung genauestens zu beachten. Unter diesen Voraussetzungen wird die Dickstoffpumpe jahrelang zu Ihrer vollsten Zufriedenheit funktionieren.

Geben Sie diese Betriebsanleitung dem Bedienungspersonal. Am Fabrikationsschild sind Typ und Fabrikationsnummer eingeschlagen. Bei allen Anfragen, Schriftverkehr, Garantieproblemen oder Ersatzteilbestellungen bitten wir Sie, diese Daten stets anzugeben. Garantiegewährleistungen übernehmen wir entsprechend unseren allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

3 BESCHREIBUNG

Die MAGNUM Dickstoffpumpen sind saugseitig mit einem speziellen Schneidwerk ausgestattet. Dieses Schneidwerk garantiert einen problemlosen Betrieb auch bei Flüssigkeiten mit Feststoffanteilen wie Stroh, Fasern, Klumpen oder Schlamm bis maximal 12%. Die Temperatur des Fördermediums darf nicht mehr als 80°C betragen.

3.1 Getriebepumpe ohne Selbstsaugeinrichtung

Diese besteht im wesentlichen aus dem Stirnradgetriebe und dem Spiralgehäuse mit Laufrad und Schneidflansch, sowie der Schneideinrichtung. Die Kraftübertragung erfolgt direkt vom Traktor ausgehend über eine Gelenkwelle auf das Getriebe der Pumpe.
Die Pumpe wird vorzugsweise auf einem Pumpenwagen aufgebaut an die Ackerschiene des Traktors angehängt. Die Gelenkwelle soll während des Betriebes so wenig wie möglich abgewinkelt sein. Damit wird eine bessere Laufruhe, eine größere Lebensdauer der Pumpe bzw. des Getriebes und der Gelenkwelle erreicht. Die Abdichtung des Spiralgehäuses gegenüber dem Getriebe erfolgt mit einer Gleitringdichtung.

3.1.1 Saugleitung

Die Saugleitung muß mit einem Fußventil ausgestattet sein. Saugleitung und Pumpe müssen vor Inbetriebnahme mit Wasser gefüllt werden.

3.1.2 Druckleitung

Es ist empfehlenswert, in die Druckleitung einen Absperrschieber einzubauen. Dies erweist sich dann als Vorteil, wenn der Betrieb kurzzeitig unterbrochen wird. Durch das Schließen von Schieber und Fußventil erspart man sich ein nochmaliges Anfüllen von Pumpe und Saugleitung beim Fortsetzen des Betriebes.

3.2 Getriebepumpe mit Selbstsaugeinrichtung

Diese ist eine nach 3.1 beschriebene und mit einer Zusatzeinrichtung ausgestattete selbstsaugende Getriebepumpe.

3.2.1 Saugleitung

Da die Pumpe mit einer Saugeinrichtung ausgestattet ist, können als Saugleitung ein normaler Spiralsaugschlauch und ein entsprechendes Paßrohr mit einem angekoppelten Trichter verwendet werden.

3.2.2 Druckleitung

In der Druckleitung ist unbedingt ein Schieber, welcher beim Saugvorgang geschlossen sein muß, einzubauen, da ansonsten über die Druckleitung angesaugt wird und es zu keinem Füllen der Saugleitung kommt.

4 INBETRIEBNAHME

4.1 Getriebepumpe ohne Selbstsaugeinrichtung





 **ACHTUNG!** Vor jeder Inbetriebnahme eine Ölstandskontrolle beim Getriebe und bei der Ölvorlage durchführen.

Die Pumpe so nah wie möglich zum Medium aufstellen.



- Die Saugleitung an den Sauganschluß der Pumpe ankuppeln und das Fußventil schließen.
- Immer die kürzestmögliche Saugleitung verwenden.
- Überprüfen ob die Saugleitung dicht und in einem guten Zustand ist.
- Immer versichern dass das Medium homogenisiert ist – NICHT ÜBERMIXEN! Luft in der Gülle kann die Pumpleistung beeinträchtigen und großen Schaden an der Pumpe verursachen.
- Schwierige Saugbedingungen können die Pumpleistung beeinträchtigen und zu Kavitation führen





- Pumpe und Saugleitung über den Druckstutzen vollständig mit Wasser füllen.



- Die Druckleitung ankuppeln und den Schieber in der Druckleitung schließen.



- Mit der Gelenkwelle die Verbindung zwischen Traktor und Pumpe herstellen.



ACHTUNG!

Gelenkwellen nur mit Scherbolzenkupplung verwenden!
Ablängen, Profilrohrübergriff und Wartung siehe eigene Anleitung für die Gelenkwelle!



ACHTUNG!

Die Pumpe nicht mit der Dreipunkt-Hydraulik heben so lange sic die Gelenkwelle dreht.



- Die Zapfwelle einkuppeln, mit wenig Gas bzw. niedriger Motordrehzahl anfahren und das Fußventil der Saugleitung öffnen.



- Den Absperrschieber langsam öffnen und die Motordrehzahl solange konstant halten, bis am Ende der Druckleitung beim Verteilergerät das Fördermedium austritt.
- Die Druckleitung nicht zu schnell füllen. Kavitation kann entstehen und die Pumpe schnell beschädigen.



- Die Zapfwellendrehzahl soweit erhöhen, bis gewünschter Betriebsdruck bzw. gewünschte Fördermenge erreicht sind.

Beachte! Die Pumpe muß nicht immer mit max. Drehzahl laufen
Immer nur die Drehzahl wählen um gerade die geünschte Leistung zu erzielen
Nichtbeachtung dieser Hinweise erhöhen den Treibstoffverbrauch; den Verschleiß der Pumpenteile und es kann zu Schäden an der Pumpe-führen.

NIEMALS DIE PUMPE IN KAVITATION LAUFEN LASSEN

4.2 Getriebepumpe mit Selbstsaugeinrichtung







ACHTUNG! Vor jeder Inbetriebnahme eine Ölstandskontrolle beim Getriebe und bei der Ölvorlage durchführen!

Die Pumpe so nah wie möglich zum Medium aufstellen.



- Die Saugleitung an den Sauganschluß der Pumpe ankuppeln.
- Die Saugleitung an den Sauganschluß der Pumpe ankuppeln und das Fußventil schließen.
- Immer die kürzestmögliche Saugleitung verwenden.
- Überprüfen ob die Saugleitung dicht und in einem guten Zustand ist.
- Immer versichern dass das Medium homogenisiert ist – NICHT ÜBERMIXEN! Luft in der Gülle kann die Pumpleistung beeinträchtigen und großen Schaden an der Pumpe verursachen.
- Schwierige Saugbedingungen können die Pumpleistung beeinträchtigen und zu Kavitation führen

- Für die Erstinbetriebnahme ist die Pumpe über den Druckstutzenabzweiger mit ca. 3 l Wasser zu füllen.



- Die Druckleitung ankuppeln und den Schieber in der Druckleitung schließen.



- Mit der Gelenkwelle die Verbindung zwischen Traktor und Pumpe herstellen.

 **ACHTUNG!** Ablängen, Profilübergriff und Wartung siehe eigene Anleitung für die Gelenkwelle



- Verbindung zwischen Abzweiger und Behälter herstellen (Schnellkupplung).



- Schieber beim Abzweiger öffnen.

- Die Zapfwelle einkuppeln und mit ca. 300 min^{-1} Antriebsdrehzahl den Traktor laufen lassen.



- Hebel in Stellung 2 (hochheben) und solange halten bis die Pumpe gefüllt ist.

 **ACHTUNG!**

Falls die Pumpe nach diesem Vorgang nicht gefüllt ist, sind alle Verbindungen und Schläuche auf vollkommene Dichtheit zu prüfen. Darüber hinaus kann eine hängengebliebene Kugel sowie ein falsch positionierter Gummi als Ursache auftreten. Lassen Sie den Öler geöffnet, um die bestmögliche Wirkungsweise der Ansaugeinrichtung zu gewährleisten.



- Schieber im Abzweiger schließen.



- Den Absperrschieber langsam öffnen und die Motordrehzahl solange konstant halten, bis am Ende der Druckleitung beim Verteilergerät das Fördermedium austritt.
- Die Druckleitung nicht zu schnell füllen. Kavitation kann entstehen und die Pumpe schnell beschädigen.

- Die Motordrehzahl solange konstant halten, bis am Ende der Druckleitung beim Verteilergerät Fördermedium austritt.

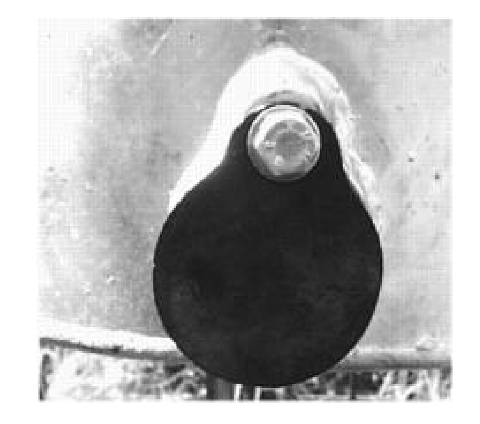


- Die Zapfwellendrehzahl soweit erhöhen, bis gewünschter Betriebsdruck bzw. gewünschte Födermenge erreicht ist.

Beachte! Die Pumpe muß nicht immer mit max. Drehzahl laufen
Immer nur die Drehzahl wählen um gerade die geünschte Leistung zu erzielen
Nichtbeachtung dieser Hinweise erhöhen den Treibstoffverbrauch; den Verschleiß der Pumpenteile und es kann zu Schäden an der Pumpe-führen.

NIEMALS DIE PUMPE IN KAVITATION LAUFEN LASSEN







 **ACHTUNG!**	Anfahr- und Druckstöße durch jähes Einkuppeln der Zapfwelle sollen vermieden werden.

4.3 Selbstsaugeinrichtung (SSE) für Kreiselpumpen

Funktion und Aufbau

Rückschlagklappe
Hebel
Feder nicht gezeichnet)

Ölbehälter

Kugelhahn (nicht gezeichnet)

Evakuierpumpe

Abzweiger/Abscheider

Kreiselpumpe

Die **Kreiselpumpe** kann das Medium (Wasser bzw. Gülle) nicht selbsttätig ansaugen - das übernimmt die Selbstsaugeinrichtung.

Mit der **Evakuierpumpe** wird in der Saugleitung ein Unterdruck erzeugt und so die Leitung und Pumpe mit dem Medium gefüllt.

Es darf keine Gülle in die Evakuierpumpe gelangen!
Dies wird mittels eines Ventilsystems im **Abzweiger/Abscheider** verhindert.
Die Ventilkugeln dürfen nicht untereinander vertauscht werden. (Sie sind gleich groß, besitzen jedoch ein unterschiedliches Gewicht).

Bei der **mechanischen Selbstsaugeinrichtung** wird die Evakuierpumpe über Keilriemen mit der Kreiselpumpe mit angetrieben. Zum Ansaugen wird der Riemen mittels Handhebel gespannt. (Keilriementrieb nicht dargestellt).
Ist die Saugleitung gefüllt, schließt die Ventilkugel im Abzweiger und die Evakuierpumpe saugt gegen Vakuum (verändertes Betriebsgeräusch!).
Das bevorstehende Ende des Ansaugvorgang ist weiters durch Bewegungen des Saugschlauches zu erkennen.
Den Riemenspanner loslassen; die Kreiselpumpe beginnt zu fördern:
Die **Rückschlagklappe** in der Druckleitung öffnet sich (vorerst nur ein wenig). Nach etwa 10 bis 15 Sekunden sollte die Pumpe den vollen Druck aufgebaut haben und die Rückschlagklappe öffnet vollständig.
*Der **Hebel** (außen an der Rückschlagklappe) dient nur zur Anzeige des Betriebszustandes.* Es ist nicht notwendig die Rückschlagklappe mit den Hebel während des Ansaugens zuzudrücken.
Die ***Feder*** unterstützt das Schließen der Rückschlagklappe nach Abstellen der Kreiselpumpe.

Bei der **hydraulischen Selbstsaugeinrichtung** braucht (soll) die Kreiselpumpe beim Ansaugvorgang nicht mitlaufen. Die SSE kann direkt vom Traktor aus bedient werden.
Gegen Ende des Ansaugvorganges die Kreiselpumpe zuschalten und die Evakuierpumpe ausschalten. (Die Evakuierpumpe nicht weiter mitlaufen lassen: Es ergibt sich nur unnötige Erwärmung und Verschleiß).

Nach ***Ende des Pumpvorganges*** schließt die Rückschlagklappe selbsttätig und die Saugleitung bleibt gefüllt (!). Beim neuerlichen Anfahren ist es nicht notwendig, die Evakuierpumpe einzuschalten - die Kreiselpumpe kann sofort wieder fördern.

Zum ***Entleeren der Saugleitung*** den **Kugelhahn** am Abzweiger/Ascheider öffnen.

Bedienungshinweise:

- Es ist darauf zu achten, daß der Ölbehälter der Evakuierpumpe gefüllt ist.
- Kugelhahn (am Abzweiger/Abscheider) vor Ansaugvorgang schließen

Fehler / - mögliche Ursachen / ⇨ Abhilfe / *Bemerkungen*

Die (hydraulisch betriebene) Evakuierpumpe dreht sich nicht
- Hydraulikleitungen (am Traktor) falsch angeschlossen
⇨ Leitungen umschließen
Die Evakuierpumpe darf nicht mit falscher Drehrichtung betrieben werden, da sonst keine Schmierung erfolgt. Deshalb ist am Hydromotor ein Rückschlagventil angebracht.

Die (hydraulisch betriebene) Evakuierpumpe dreht sich zu langsam; der Ansaugvorgang dauert zu lange
- zu geringe Traktordrehzahl, es wird zuwenig Hydrauliköl gefördert
⇨ Drehzahl am Traktor erhöhen
Der Hydraulikmotor darf nicht überdreht werden! (Die Maximaldrehzahl 1550 U/min entspricht einem Ölstrom von 20 l/min). Deshalb ist am Hydromotor eine Drossel angebracht, die die zugeführte Ölmenge und damit die Drehzahl begrenzt. Wird jedoch von der Traktorhydraulik zuwenig Öl bereitgestellt, erreicht der Hydromotor nicht die volle Drehzahl.

Die Evakuierpumpe saugt nicht an - der Hebel an der Rückschlagklappe läßt sich leicht bewegen

- (a) Undichtheiten in der Saugleitung
- (b) Saugleitung verstopft

⇨ ad (a) Saugleitung und Dichtungen überprüfen

⇨ ad (b) Abzweiger/Abscheider durchspülen

Wenn die Evakuierpumpe in Betrieb genommen wird, wird die Rückschlagklappe durch den entstehenden Unterdruck geschlossen - der Hebel an der Rückschlagklappe läßt sich nur mit einigem Kraftaufwand bewegen. Bei Undichtheiten bzw. bei Verstopfungen kann kein Unterdruck aufgebaut werden.

Achtung: Wird nur die Schwimmdecke der Güllegrube mit dem Saugschlauch durchstoßen bzw. zu wenig gemixt können relativ feste Bestandteile angesaugt werden und die Saugleitung verstopfen.

Der Ansaugvorgang dauert sehr lange und die Kreiselpumpe kann nicht weiter fördern die Wassersäule (Gülle) bricht ab:

- (a) geringe Undichtheiten in der Saugleitung
- (b) zu große Saughöhen, zu zähes Medium

⇨ ad (a) Saugleitung und Dichtungen überprüfen

⇨ ad (b) Saughöhe verringern und/oder Wasser beimengen

Die Evakuierpumpe ist etwas leistungsfähiger als die Kreiselpumpe: bei geringen Undichtheiten oder zu großen Saughöhen kann die Evakuierpumpe die Saugleitung unter Umständen gerade noch füllen, die Kreiselpumpe ist aber nicht in der Lage das Medium weiterzufördern.

Achtung: Bei sehr zäher Gülle kann im Vergleich zu Wasser nur die halbe Saughöhe erreicht werden.

5 ABSTELLEN DER PUMPE

5.1 Getriebepumpen ohne und mit Saugeinrichtung

Den Schieber in der Druckleitung schließen und die Drehzahl des Motors bis zum Stillstand absenken, sowie die Zapfwelle auskuppeln. Nun den Schieber langsam öffnen, so daß die in den Rohren befindliche Flüssigkeit in die Grube zurücklaufen kann und der Überdruck abgebaut wird.
Ist nur eine kurzzeitige Unterbrechung vorgesehen, wird empfohlen, den Schieber zu schließen. Man erspart sich damit das nochmalige Füllen der Pumpe.
Wird die Pumpe umgestellt, so muß der Gegendruck – wie bereits vorher erwähnt – abgelassen werden.
In der Pumpe verbleibt auch nach Abkuppeln genügend Förderflüssigkeit, daß bei einer neuerlichen Inbetriebnahme kein Auffüllen der Pumpe mit zB Wasser notwendig ist.

6 WARTUNG UND PFLEGE

Es kann nicht oft genug darauf hingewiesen werden, daß Wartung und Pflege die Einsatzbereitschaft und Lebensdauer eines Gerätes weitgehend beeinflussen.







ACHTUNG!

Die Pumpe soll mit allem Zubehör sofort nach Beendigung der Arbeit gereinigt werden. Die Gülle ist noch nicht angetrocknet und läßt sich mit Wasser leicht abspülen. Nach jedem Einsatz soll die Pumpe mittels Spülanschluß mit Reinwasser bei geringer Drehzahl durchgespült werden.

Die Innenreinigung von Rohren und Armaturen erfolgt am leichtesten, wenn die Möglichkeit besteht, kurz Wasser zu pumpen.

- Die Pumpe soll möglichst unter Dach gegen direkten Witterungseinfluß geschützt, aufbewahrt werden. In Gebieten, wo im Winter mit Frost zu rechnen ist, muß das Pumpengehäuse durch Drehen des Laufrades vollständig entleert werden. Es ist ratsam, die Pumpe mit Frostschutzmittel zu füllen.

- Der erste Ölwechsel beim Getriebe soll nach 50 und in weiter Folge nach jeweils 200 Betriebsstunden, jedoch mindestens einmal jährlich durchgeführt werden.
- Die Gleitringdichtung besteht aus hochfesten Materialien. Sie wird über das Vorlagegefäß mit Flüssigkeit (Hydrauliköl - z.B. 0,4 l Shell Tellus S 22) versorgt, so daß eine Zerstörung der Gleitringe selbst bei kurzzeitigem Trockenlauf nicht möglich ist.
- Die Funktionsüberprüfung der Gleitringdichtung beschränkt sich auf Sichtkontrolle des Ölstandes im Vorlagegefäß. Tritt beim Vorlagegefäß während des Betriebes Flüssigkeit aus oder der vorgesehene Flüssigkeitsstand kann nicht erreicht werden, so ist die Dichtung auf irgendwelche Schäden hin zu untersuchen (Fremdkörper).
- Gleitring und Gegenlaufring sind immer gemeinsam auszutauschen.
- Bevor die Pumpe zerlegt werden soll, ist ein Spülvorgang empfehlenswert. Dadurch könnten Fremdkörper herausgespült werden und die Gleitringdichtung wäre wieder dicht.
- Für die Entsorgung von Pumpen und Pumpenteilen aus Reparatur und Instandhaltungstätigkeiten sowie bei Außerbetriebnahme sind die jeweils geltenden örtlichen Gesetze und Vorschriften zu beachten. Dies gilt insbesondere für die Behandlung von Mediumresten im Pumpenkörper.

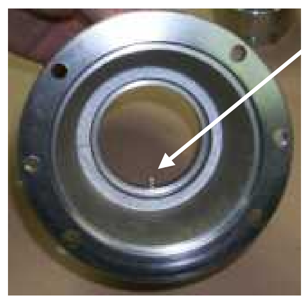
6.1 Montageanleitung für Gleitringdichtung Ø 50 für SM 1000 und SM 3500



Zubehör für Gleitringdichtungsmontage
Loctite 242 für Sicherung der Gewindestifte bei der Gleitringdichtung
Klebeband zum Abdecken der scharfen Kanten bei der Paßfedernut
Molykote zum Schmieren der Gleitflächen f. O - Ringe
Imbusschlüssel für Gewindestifte bei der Gleitringdichtung
Messer zum Trennen des Klebebandes



Montageset zum Einstellen d. Funktionslänge der Gleitringdichtung
Hülse
Scheibe
Mutter



Montage der Verdrehsicherung für Gegenring im Dichtungshalter nicht vergessen

Abdecken der scharfen Kante bei der Paßfedernut zum Schutze des O - Ringes beim rotierenden Teil nur bis zum Ende des Konus.








Mit Molykote zur Reibverminderung der O - Ringe besprühen.
(auch mit Wasser, Alkohol oder Silikonfett möglich)




Montage des Gegenringes

Nut u. Verdrehsicherung müssen fluchten



Vorbereitung des rotierenden Teiles

Entfernen des Gewindestiftes



Gewinde mit Loctite benetzen



O - Ring innen mit Gleitmittel besprühen



Bei der Montage des rotierenden Teiles ist auf die Flucht von Stift u. Nut zu achten (bei Fluchtungsfehler wird unter Kraftaufwand der Stift verbogen u. verdrückt die Feder, dadurch ergibt sich eine zu große Vorspannkraft der Gleitflächen).



Hinaufdrücken der Gleitringdichtung mittels Hülse. (Hülse wieder entfernen).

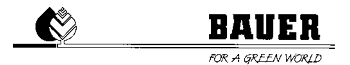


Einlegen der Scheibe



Aufsetzen der Hülse

Scheibe muß so positioniert sein, daß man über den Schlitz zu den Gewindestiften kommt.



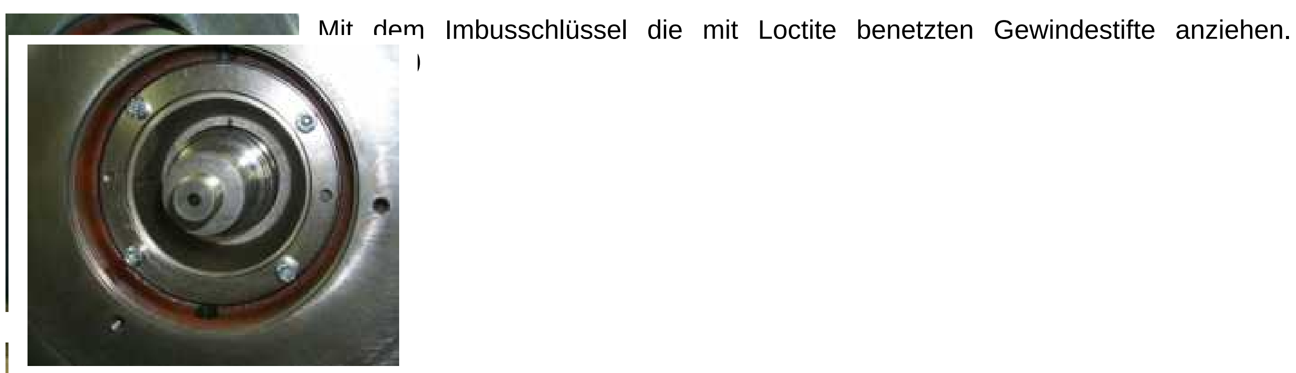


Mutter zur Fixierung der Distanz - Einbaulänge 47,5+/-0,5mm montieren.



Mutter von Hand aus anziehen

Mit dem Imbusschlüssel die mit Loctite benetzten Gewindestifte anziehen.

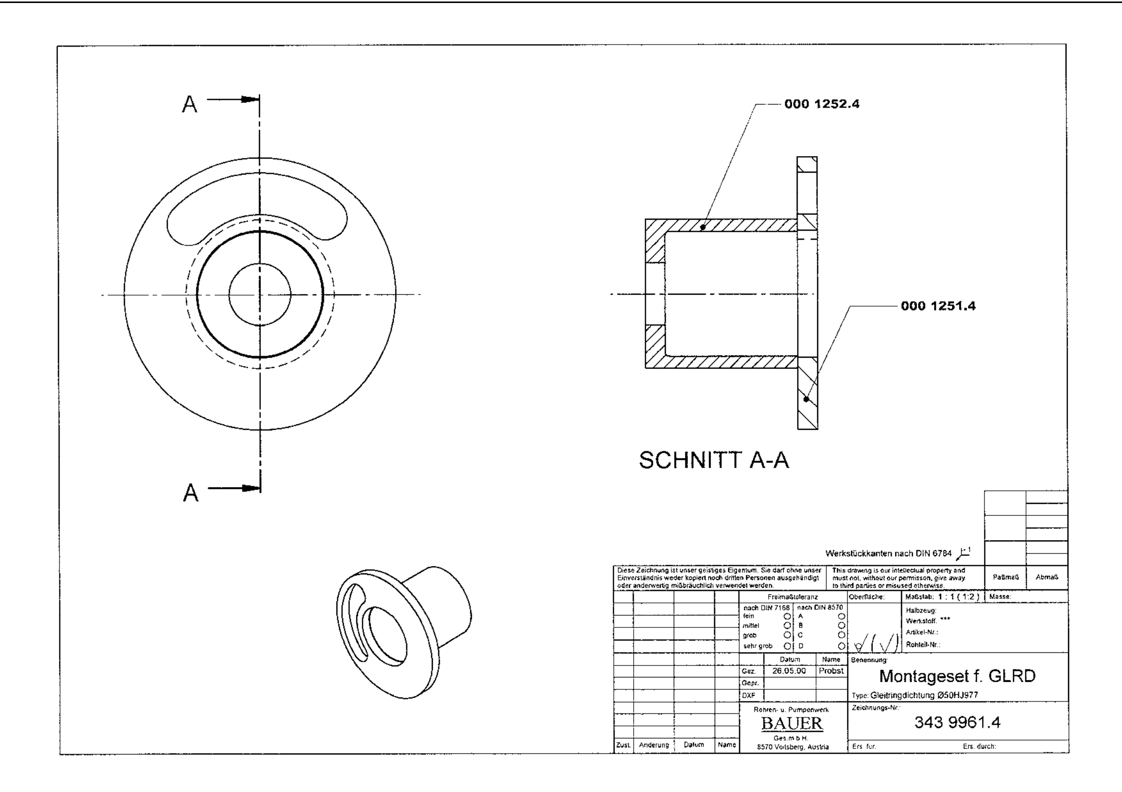






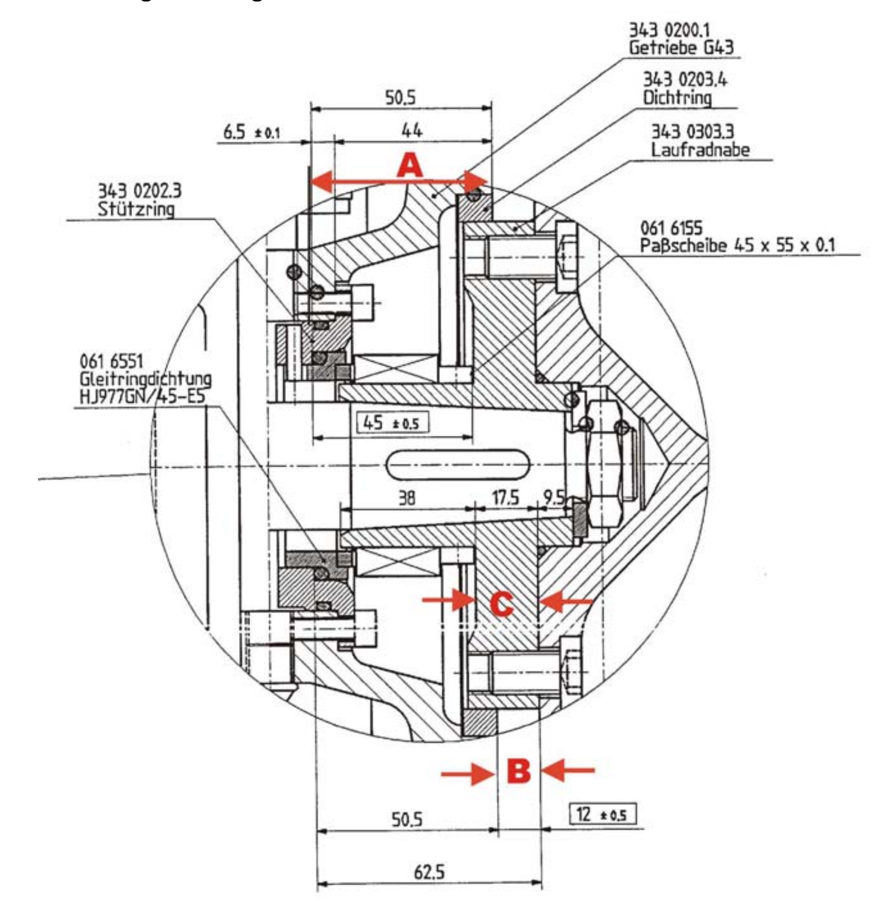
Entfernen des Klebebandes

Das in der Anleitung angeführte Montageset kann bei uns angefordert werden.



6.2 Montageanleitung für Gleitringdichtung Ø 45 – Part Nr 061 6551 für Magnum SM 540

Einbauzeichnung mit Gleitringdichtung, Laufradnabe und Laufrad



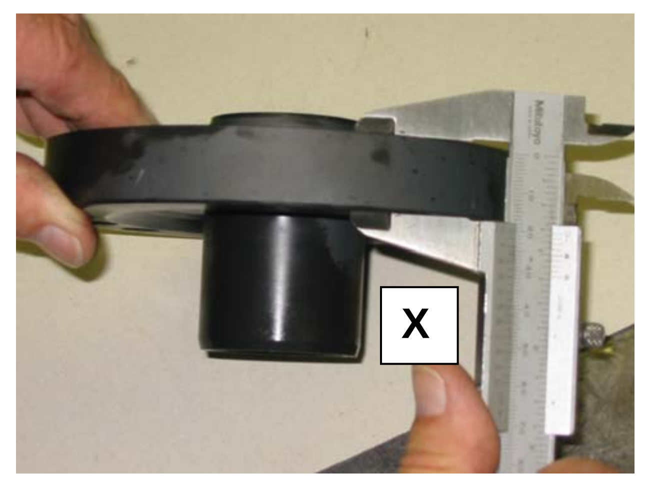
Vor Montage der Laufradnabe

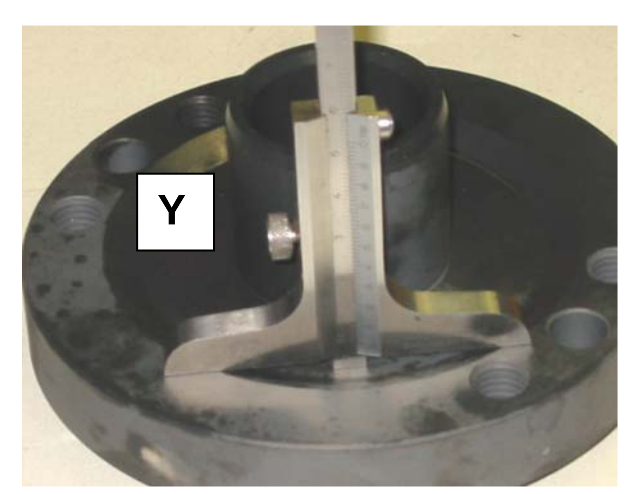




1) Messen von Abstand „A“ von Ebene Stützring 343 0202 zu Ebene Getriebeflansch.

2) Messen der Flanschinnendicke -Maß „C“ „X“ minus „Y“ = Maß „C“





3) Messen von Abstand „B“ – zwischen Ebene Getriebeflansch zu Ebene Laufradnabe:
Um dies zu messen muß die Laufradnabe ohne Passfeder auf die Ritzelwelle aufgeschoben werden – Anzugsmoment der Mutter 250 Nm.
Danach Laufradnabe wieder abnehmen.

4) Berechnen der Passscheiben :

Abstand „A“ plus Abstand „B“ minus Abstand „C“ soll 45 +- 0,5 mm betragen.
Ist der Abstand größer als 45 mm+0,5 mm müssen dementsprechend Passscheiben eingelegt werden., Dieses Maß ist absolut einzuhalten um die richtige Vorspannung auf der GLRD zu haben

5) Legen Sie die erforderliche Anzahl an Passscheiben bei.



6) Montieren sie nun die GLRD, die Passfeder und die Laufradnabe (mit der richtigen Anzahl von Passscheiben) und ziehen die Mutter mit einem Drehmoment von 250 Nm an.

7 HINWEISE FÜR EINEN SICHEREN UND STÖRUNGSFREIEN BETRIEB DER MAGNUM GÜLLEPUMPE

Bei der Inbetriebnahme einer Magnum Güllepumpe ist auf nachstehende Punkte zu achten:

1. Saugleitung mit ORIGINAL Bauer Kupplungsteilen ausstatten
   Die Saugleitung darf nicht hängend an der Pumpe installiert sein. (nicht entlastet)
   Die Saugleitung muß immer steigend verlaufen (kein durchhängen - Lufteinschlüsse)
   Die Saugleitung muß dicht sein.
   Die Saugleitung muß entsprechend der gewünschten Förderleistung dimensioniert sein.
   Bei Fördermengen über 150m³/h ist eine 8" Leitung unbedingt notwendig. (HK194)

2. Vor jeder Inbetriebnahme ist unbedingt eine Ölstandskontrolle beim Getriebe u. bei der Ölvorlage durchzuführen.

3. Bei der Erstinbetriebnahme einer Pumpe mit mechanischer Selbstsaugeinrichtung (hydraulische ausgenommen) ist aus Sicherheitsgründen für die Gleitringdichtung die Pumpe mit ca. 3 Liter Wasser zu füllen.

4. Beim Saugbetrieb mit der Evakuierpumpe (Kompressor) ist darauf zu achten, daß der Schieber in der Druckleitung geschlossen u. der Kugelhahn in der Leitung zum Kompressor geöffnet ist.

ACHTUNG ! Sollte der Saugvorgang länger als 60 - 90 sec. dauern, sind einige Punkte zu kontrollieren.

   4.1 Saugleitung auf Dichtheit überprüfen. (Gummiringe, Dichtungen u. Schläuche)
   4.2 Schieber in der Druckleitung kontrollieren
   4.3 Schläuche u. Dichtungen beim Kompressor überprüfen
   4.4 Hängen gebliebene Kugel beim Abzweiger mit Schieber bzw. falsch positionierter Gummi beim Behälter.
   4.5 Lamellen beim Kompressor blockieren (Kompressor zu heiß - nur nach sehr langem Dauereinsatz bzw., bei Verunreinigungen möglich)
   4.6 Gleitringdichtung defekt

5. Nach erfolgtem Saugbetrieb sind die Rohrleitungen durch langsames Öffnen des Schiebers in der Druckleitung zu füllen. (Kugelhahn zum Kompressor schließen)

ACHTUNG ! Bei groß dimensionierten Druckleitungen, sowie rasches Öffnen des Schiebers mit gleichzeitig zunehmender Drehzahlerhöhung (es baut sich kein Gegendruck auf) kommt die Pumpe sehr rasch in Kavitation. In diesem Betriebszustand ist in sehr kurzer Zeit mit Dichtungschäden zu rechnen.
Ebenfalls ist zu beachten, daß bei kleiner Drehzahl u. offenem Schieber nur mit Drehzahlerhöhung ohne Gegendruck, die Pumpe immer im kritischen Betriebszustand (Kavitation) bleibt.

Kavitation!

Unter Kavitation versteht man das Entstehen und wieder Zusammenbrechen von Dampfblasen in einer strömenden Flüssigkeit.
Dampfblasen entstehen wenn der statische Druck der Flüssigkeit abnimmt, verursacht durch die Zunahme der Absolutgeschwindigkeit oder wenn die geodätische Höhe soweit abnimmt bis der Dampfdruck entsprechend der jeweiligen Flüssigkeitstemperatur erreicht ist.

Bevor sich jedoch Material durch das plötzliche Zusammenbrechen von Dampfblasen auflöst, entstehen im zunehmenden Maße knatternde Geräusche und die Pumpe wird unruhig, da der Wirkungsgrad und der manometrische Druck abnehmen.Bei starker Kavitation können die Kanäle des Laufrades der Kreiselpumpe durch die Dampfblasen so stark blockiert werden, dass die Förderung ganz abreist

Sollte die Pumpe über einen **längeren Zeitraum in Kavitation arbeiten**, kann die Pumpe unrund laufen und die Pumpenwelle zu schwingen /vibrieren beginnen. Dies kann in Folge zu einer Öffnung und folglich **Beschädigung der Gleitringdichtung führen.**

6. Bei großen Anlagen, bzw. langer Leitung ist es notwendig, das ganze System mit halb geschlossenem Schieber zu füllen u. erst dann mittels Drehzahlerhöhung u. Schiebereinstellung den gewünschten Betriebzustand herzustellen.

7. Der Betrieb gegen geschlossenen Schieber ist grundsätzlich - außer beim Saugbetrieb verboten.

8. Weiters ist zu beachten, daß mit zunehmender Trockensubtanz die Saughöhe (Saugleistung) abnimmt.

9. Bei kleinen Undichtheiten in der Saugleitung (Gummiring mit Riß) ist die Saugleistung der Evakuierpumpe für das Füllen der Saugleitung ausreichend, aber die Kreiselpumpe ist nicht in der Lage einen Druck aufzubauen, weil auf Grund der Falschluft der Saugstrom abreist.

   Dieses Problem kann mit Antriebsdrehzahlerhöhung nicht gelöst werden.
   Drehzahlerhöhung bei nicht funktionierender Pumpe (abgerissener Saugstrom) über längerem Zeitraum erhöht die Gefahr eines Trockenlaufes mit darauffolgendem Dichtungsschaden.

10. Die **maximale Antriebsdrehzahl**, welche auf dem Typenschild angegeben ist, darf auf keinen **Fall überschritten werden.**
    Bei höhere Antriebsdrehzahl wird die Umfangsgeschwindigkeit u. damit verbundene Wärmeentwicklung bei der Gleitringdichtung so hoch, daß es zu Wärmespannungsrissen u. Mangelschmierung der Gleitflächen kommen kann.

11. Bei sehr langen Einsatzzeiten ist die Temperatur beim Getriebe zu überwachen.
    (Soll 90°C nicht übersteigen)

12. Pumpe nach jedem Einsatz spülen bzw. reinigen.

Weitere Details siehe Betriebsanleitungen der MAGNUM Güllepumpen

8 TECHNISCHE DATEN

		SM 540	SM 1000 / SM 2000
Antriebsleistung	KW	55	108
Antriebsdrehzahl	min^{-1}	540	1000
Fördermenge	m^3/h	40-200	40 - 300
Förderhöhe	m	95-52	142 – 102
Ölfüllung – Getriebeöl EP 90, DIN 51517 Teil 3		1,0 lit	2,5 lit / 3,0 lit
Öl-Flüssigkeitsvorlage für Gleitringdichtung - Hydrauliköl HLP 22 nach DIN 51524 Teil 2, ISO VG 22		0,4 lit	
Ölfüllung Evakuiereinrichtung – Hydrauliköl HLP 22 nach DIN 51524 Teil 2, ISO VG 22		0,2 lit	

Getriebeöl: Gear Oil; conforming DIN 51517 Part3, ISO 12925-1 Type CKC, AGMA 9005-D94EP; ISO Viscosity Grade: 220
Hydrauliköl: high quality hydraulic Oil, conforming DIN 51524 Part2, ISO Viscosity Grade: 22

9 FEHLERBESCHREIBUNG

Störung	Ursache	Behebung
Beim Anfüllen der Pumpe fällt Wasser ab	Fremdkörper zwischen Saugrohr und Fußventilklappe	Ventilklappe mehrmals öffnen und schließen
	Gummi bei Fußventilklappe schadhaft.	Gummi erneuern
Pumpe fördert nicht	Saughöhe zu groß Saugleitung undicht bzw. verlegt Feststoffanteil zu hoch	Saughöhe verringern Schadhafte Teile reparieren bzw. Fremdkörper entfernen Wasser beimengen
	Falsche Drehrichtung Dichtungsschaden	Drehrichtung umkehren Dichtung wechseln
Fördermenge läßt nach	Zu hoher Gegendruck Saugleitung verlegt Laufrad verstopft	Fremdkörper entfernen Saugleitung reinigen Laufrad reinigen
Saugvorgang mit Selbstsaug-einrichtung unterbrochen	Hängengebliebene Kugel	Kupplung öffnen und wieder schließen
	Undichte Verbindungen und Schläuche Gleitringdichtung defekt	Dichtung oder Schläuche wechseln Gleitringdichtung wechseln

Montageplan für

● Getriebepumpe SM1000
mit Selbstsaugeinrichtung
(343 1300)

▨ und Getriebepumpe SM540
mit Selbstsaugeinrichtung
(343 1300)

(343 1300) 237

(343 1300) 237

62 134 100 88

62 77 120 50

14

26

(M540) 240

(SM1000) 265

Werkstückkanten nach DIN 6784

Diese Zeichnung ist unser geistiges Eigentum. Sie darf ohne unser Einverständnis weder kopiert noch dritten Personen ausgehändigt oder anderweitig mißbräuchlich verwendet werden.

This drawing is our intellectual property and must not, without our permisson, give away to third parties or misused otherwise.

Paßmaß	Abmaß

Freimaßtoleranz nach DIN 7168		nach DIN 8570	
fein	○	A	○
mittel	○	B	○
grob	○	C	○
sehr grob	○	D	○

Oberfläche:
Maßstab:
Masse:
Halbzeug:
Werkstoff:
Artikel-Nr.:
Rohteil-Nr.:

	Datum	Name
Gez.	17.03.00	Zettl
Gepr.		
DXF		

Benennung: Montageplan für Getriebepumpen mit Selbstsaugeinrichtung

Type: Pumpenwagen

Zeichnungs-Nr.: 343 9939.4

Röhren- u. Pumpenwerk BAUER Ges.m.b.H. 8570 Voitsberg, Austria

Zust.	Änderung	Datum	Name
—	Austausch	17.03.00	Zettl

Ers. für:
Ers. durch:

10 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Konformitätserklärung
im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG, Anhang II A

Hiermit erklären wir,

Röhren- und Pumpenwerk BAUER Gesellschaft m.b.H.
Kowaldstraße 2, A - 8570 Voitsberg - Austria
Tel. +43 3142 200 - 0, Telefax: +43 3142 200 –320 /-340

daß die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien entspricht.
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung der Maschine: **BAUER Getriebepumpe**

Maschinentyp Grundgeräte: **Magnum SM 540 / SM 1000 / SM 2000**
jeweils ohne und mit Saugeinrichtung

Diese Maschinenreihe ist entwickelt und gefertigt in Übereinstimmung mit der Norm:

EN 809

in der auch die normativen Verweisungen auf EN 292-1 - 1991, EN 292-2 – 1991, EN 294 - 1992 und EN 349 enthalten sind.

Johann Langmann
Leitung Entwicklung/Konstruktion

Voitsberg, 01.07.2002